

**SOKKIA**

**Series 50RX**

Estaciones totales sin reflector

# Fiabilidad suprema

Todos los climas – Todas las temperaturas – Velocidad uniforme



# Los entornos desafiantes son los que

El Series50RX funciona cuando hace calor o cuando está helando, en la arena o con confiabilidad sin precedentes. El RED-tech II EDM mejorado mide sistemáticamente



## Resistente al medio ambiente

Las estaciones totales Series50RX ofrecen la mayor durabilidad de la industria que resiste los climas más extremos y las condiciones de trabajo más duras.

## Máxima fiabilidad en temperaturas extremas

Además de los modelos estándar y para temperaturas bajas, también hay disponibles modelos para temperaturas altas para utilizar en el calor extremo.

### Modelos para temperaturas altas

- El Series50RX establece un nuevo estándar de uso de una estación total en temperaturas extremadamente altas.
- Fiable en climas calurosos de hasta +60°C (+140°F).
- Ideal para utilizar en los desiertos, regiones ecuatoriales y arrecifes tropicales.



+60°C/+140°F

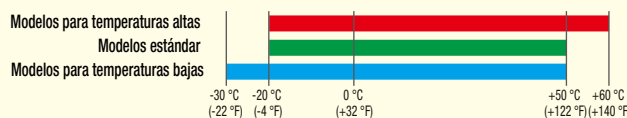
### Modelos para temperaturas bajas

- Asegura el funcionamiento en climas helados de hasta -30°C (-22°F).
- Batería externas de Ni-MH opcionales para el uso prolongado a bajas temperaturas.



-30°C/-22°F

### Rango de temperatura de funcionamiento



\*Los modelos para temperaturas altas y para temperaturas bajas están disponibles a pedido.



## La más alta protección contra el polvo y el agua

El Series50RX resiste el polvo más fino así como la lluvia más intensa. La protección IP66 líder en el mercado brinda una confiabilidad incomparable en las condiciones de trabajo más duras.

### A prueba de polvo

- IP6x es el grado de protección más alto contra el ingreso de objetos extraños sólidos.
- El estándar internacional de IEC define a IP6x como una carcasa hermética al polvo que no permite la penetración del mismo.
- No deja pasar el polvo, la arena, el lodo ni ningún otro tipo de partículas finas que comúnmente están presentes en los sitios de construcción y las áreas desérticas.

### Protección contra el agua

- La clasificación IPx6 significa que el instrumento está protegido contra los chorros de agua provenientes de cualquier dirección.
- El Series50RX no permite que penetre la lluvia intensa, ni el agua que gotea de los túneles o las obras subterráneas ni el rocío de los aspersores, etc.



# ponen a prueba la fiabilidad

en la nieve, en ambientes polvorientos o bajo la lluvia torrencial una amplia variedad de objetos sin interrumpir el trabajo.



SF14  
Teclado inalámbrico

## RED-tech II EDM mejorado

El RED-tech II EDM aún más mejorado ofrece precisión exacta en mediciones sin reflector así como mayor alcance con velocidad de medición uniforme.



400 m

Alta velocidad de 1,7s

## Alcance sin reflector de 400 m (1.310 pies)

El alcance de medición más amplio sin reflector aumenta la eficiencia sin tener que cambiar el instrumento de lugar tantas veces.

- Mide desde la distancia más corta de la industria: -30 cm (1 pie). Ideal para mediciones a referencias cercanas al instrumento o a puntos en el piso en estudios arqueológicos.
- El haz de láser visible también se utiliza como puntero láser; el EDM mide con precisión el punto que el láser indica.

### Tamaño del spot del haz

Distancia	10 m (33 pies)	40 m (130 pies)
Tamaño del spot	6,5 x 7 mm (0,26 x 0,28 pulg.)	19 x 14 mm (0,75 x 0,55 pulg.)

- El nivel de potencia del láser cambia automáticamente a las especificaciones de la Clase 1 en las modalidades "prisma" y "lámina reflectora" para garantizar la seguridad.

## Medición en 1,7 segundos, máximo 4,2 segundos

Con algoritmos de procesamiento de la señal digital mejorados, el Series50RX reduce en un 30% la variación del tiempo de medición sin reflector debido a los tipos de objeto y los alcances\*.

- 1,7 segundos: tiempo común de medición inicial.
- 4,2 segundos: tiempo máximo para mostrar los resultados.
- Las mediciones rápidas y uniformes eliminan la tensión del operador y aumentan la productividad general.

\* En comparación con los modelos anteriores.

## Sistema de lectura angular de eficacia comprobada

El innovador sistema de codificador absoluto de Sokkia brinda una fiabilidad prolongada sin igual de eficacia probada en todas las condiciones de trabajo de todo el mundo desde su introducción en 2002.

- La estructura óptica y mecánica extremadamente simplificada maximiza la fiabilidad incluso en las condiciones ambientales más severas.
- Las tecnologías de codificación y procesamiento digital de avanzada han otorgado al Series50RX la capacidad de detectar y corregir en forma automática las lecturas erróneas de los patrones del codificador.
- El modelo de 2" incorpora el Sistema Independiente de Calibración de Ángulo (IACS) para obtener la mayor fiabilidad.

## Funcionamiento rápido en todas las condiciones

El panel de control fácil de usar se puede ver claramente tanto bajo la luz directa del sol como en sitios de construcción subterránea.

- La pantalla LCD mantiene un óptimo contraste y visibilidad en forma automática mediante un sensor de temperatura integrado.
- Las teclas iluminadas facilitan enormemente el manejo en lugares con poca luz.
- Teclado inalámbrico SF14 opcional en los modelos de 2", 3" y 5".



## La luz guía acelera las tareas de disposición

El telescopio cuenta con una luz guía verde/roja.

- La posición lateral del prisma se puede determinar fácilmente en un amplio rango de 1,3 a 150 m (4,3 a 490 pies).
- También se incluye un patrón especial de parpadeo de luces para ayudar a los usuarios con dificultad para percibir colores.



## Administración de los datos y la seguridad

- La contraseña evita su uso por parte de personas no autorizadas.
- Memoria interna de 10.000 puntos
- Tarjeta SD/SDHC
- Dispositivos de memoria USB
- Módulo Bluetooth® integrado opcional para conexión inalámbrica con recopilador de datos.



## Plomada láser incorporada (opcional)

La plomada láser integrada permite una rápida configuración del instrumento.

- 5 niveles de luminosidad para una visibilidad óptima.



# Especificaciones del Series50RX

Estaciones totales sin reflector SET250RX·SET350RX·SET550RX·SET650RX

Modelo	SET250RX	SET350RX	SET550RX	SET650RX
Telescopio	Telescopio con capacidad de nivelación completa, óptica de medición de la distancia y observación coaxial			
Aumento / Poder de resolución	30x / 2.5"			26x / 3,5"
Otros	Largo: 171 mm (6,7") . Apertura del objetivo: 45 mm (1,8") (48 mm (1,9") para EDM). Imagen: derecha. Campo visual: 1°30' (26 m/1.000 m). Enfoque mínimo: 1,3 m (4,3 pies) . Iluminación del retículo: 5 niveles de iluminación			
Medición de ángulos	Escaneo absoluto del codificador giratorio, los dos círculos adoptan detección diametral			
Resolución de pantalla	1" / 5", 0,0002 / 0,001 gon, 0,005 / 0,02 mil, seleccionable			
Precisión (ISO 17123-3:2001)	2" / 0,6 mgon / 0,01 mil	3" / 1 mgon / 0,015 mil	5" / 1,5 mgon / 0,025 mil	6" / 1,9 mgon / 0,03 mil
IACS (Sistema Independiente de Calibración de Ángulo)	Proporcionado			
Modalidad de medición	H V	En sentido horario / en el sentido antihorario, puesta a cero, en espera, entrada angular, repetición		
Compensador de eje doble / compensación de colimación	Sensor líquido de inclinación de doble eje, rango de trabajo: ±6' (±111 mgon) / Compensación de colimación disponible			
Tornillos de movimiento fino	2 velocidades de movimiento		1 velocidad de movimiento	
Medición de distancia	Láser modulado, método de comparación de fases con diodo láser rojo (690 nm)			
Potencia del láser <sup>1</sup>	Modalidad sin reflector: Clase 3R / Modalidad prisma/lámina: Clase 1			
Alcance de medición (en condiciones intermedias*)	Sin reflector <sup>3</sup> Lámina reflectora <sup>4</sup> Mini prismas Un prisma AP Tres prismas AP	0,3 a 400 m (1 a 1.310 pies) RS90N-K: 1,3 a 500 m (4,3 a 1.640 pies) , RS50N-K: 1,3 a 300 m (4,3 a 980 pies) , RS10N-K: 1,3 a 100 m (4,3 a 320 pies) CP01: 1,3 a 2.500 m (8.200 pies) , OR1PA: 1,3 a 500 m (1.640 pies) 1,3 a 4.000 m (4,3 a 13.120 pies) / En buenas condiciones*5: 1,3 a 5.000 m (16.400 pies) a 5.000 m (16.400 pies) / En buenas condiciones*5: hasta 6.000 m (19.680 pies)		
Unidad	Metro, pie, pie + pulgada, pie EE.UU., pie + pulgada EE.UU.			
Resolución de pantalla	Fina/rápida: 0.001 m / 0,01 pies / 1/8" Rastreo: 0,01 m / 0,1 pies / 1/2"			
Precisión <sup>2</sup> (ISO 17123-4:2001)	Sin reflector <sup>3</sup> Lámina reflectora <sup>4</sup> Prisma AP/CP	0,3 a 200 m: (3 + 2 ppm x D) mm, más de 200 a 350 m: (5 + 10 ppm x D) mm, más de 350 a 400 m: (10 + 10 ppm x D) mm (3 + 2 ppm x D) mm (2 + 2 ppm x D) mm		
Modo de medición	Fina (simple / repetición / promedio). Rápida (simple / repetición). Rastreo			
Tiempo de medición <sup>6</sup>	Fina: 0,9 s (inicial 1,7 s). Rápida: 0,7 s (inicial 1,4 s). Rastreo: 0,3 s (inicial 1,4 s)			
Tamaño del spot del haz de medición en modalidad sin reflector	Alto x ancho 3 x 5 mm a 2 m, 6,5 x 7 mm a 10 m, 19 x 14 mm a 40 m 0,12" x 0,2" a 6,6 pies , 0,26" x 0,28" a 33 pies , 0,75" x 0,55" a 131 pies			
Correcciones	Curvatura terrestre y refracción (K = 0,142/0,20/nada) / Corrección del nivel del mar / Factor de escala (0,5 a 2)			
Administración de los datos y de la interfaz				
Pantalla / teclado	LCD gráfico, 192 x 80 puntos, luz de fondo, regulación del contraste / Teclado alfanumérico, 27 teclas iluminadas			
Ubicación del panel de control	A ambos lados			En un lado
Almacenamiento de datos	Aprox. 10.000 puntos			
Dispositivo de memoria complementaria	Tarjeta SD y tarjeta SDHC (máx. 4 GB) / Memoria flash USB (máx. 4 GB)			
Interfaz	Serial RS-232C (velocidad de transferencia en baudios: 1.200 a 38.400 bps)			
Módem Bluetooth (opcional) <sup>7</sup> / Transferencia de datos SFX	Bluetooth Clase 2, Ver.1.2. / Transferencia de datos SFX mediante conexión Bluetooth con un teléfono celular que admita GPRS			
General				
Puntero láser <sup>8</sup>	Láser rojo coaxial con haz EDM			
Luz guía <sup>9</sup>	LED verde (524 nm) LED rojo (626 nm), Alcance operacional: 1,3 a 150 m (4,3 a 490 pies) , LED Clase 1			
Niveles	Nivel de vía Gráfico / Circular	30" / 2 mm Amplitud de visualización gráfica: ±6' (círculo interno). Amplitud de visualización digital: ±6'30" / Nivel circular: 10' / 2 mm		
Plomada láser (opcional)	Diodo láser rojo (635 nm ±10 nm). Precisión del haz: <=1 mm a 1,3 m, láser Clase 2			
Plomada óptica	Aumento: 3x. Enfoque mínimo: 0,3 m (11,8") desde la parte inferior de la plataforma nivelante			
Protección contra el polvo y el agua / Plataforma nivelante	IP66 (IEC 60529:2001) / Plataforma nivelante desmontable (WA200)			
Temperatura de funcionamiento	Modelos estándar Modelos para temperaturas altas <sup>10</sup> Modelos para temperaturas altas <sup>9</sup>	-20 a +50 °C (-4 a +122 °F) -20 a +60 °C (-4 a +140 °F) <sup>10</sup> -30 a +50 °C (-22 a +122 °F)		
Tamaño con asa y batería	166 mm (ancho) x 180 mm (diámetro) x 341 mm (alto) (6,5" [ancho] x 7,1 [diámetro] x 13,5" [alto])			A166 x D173 x A341 mm (A6.5 x D6.8 x A13.5 pulg.)
Peso con asa y batería	Modelos estándar/ para temperaturas altas Modelos para temperaturas altas	5,6 kg (12,3 lb.) 5,5 kg (12,1 lb.)		5,4 kg (11,9 lb.) -
Fuente de alimentación				
Batería	Batería desmontable BDC46B			
Tiempo de funcionamiento (distancia y ángulo) <sup>11</sup>	Batería desmontable BDC46B Batería externa (opcional) <sup>12</sup>	Aprox. 8,5 horas, aprox. 12,5 horas en medición angular únicamente BDC60: aprox. 25 horas, BDC61: aprox. 50 horas		
Suministro externo de energía <sup>12</sup>	Voltaje de entrada 6.0 a 8.0V DC			
Corte automático de energía	5/10/15/30 minutos luego de usarlo / nada, seleccionable			
Software				
Programas integrados	Resección, medición de coordenadas en 3D, disposición, línea de disposición, arco de disposición, proyección de puntos, intersección, ajuste longitudinal, desplazamiento de distancia simple, desplazamiento de dos distancias (punto escondido), ángulo de desplazamiento, medición de línea perdida (MLM), medida de elevación remota (REM), cálculo de área			

\*1 IEC60825-1 Amd.2:2001 / FDA CDRH 21 CFR Parte 1040.10 y 11 \*2 Condiciones intermedias: neblina leve, visibilidad de aproximadamente 20 km (12 millas), momentos soleados, centelleo leve.

\*3 Con tarjeta Kodak Gray Lado blanco (90% reflector). Cuando la luminosidad sobre la superficie medida es de 30.000 lx. o menos. El alcance/precisión sin reflector puede variar según los objetos medidos, las situaciones de visibilidad y las condiciones ambientales. \*4 Cuando el ángulo de incidencia del haz de medición se encuentra dentro de los 30° en relación al objetivo de la lámina reflectora. Alcance de medición en temperaturas de -30 a -20°C (-22 a -4°F) con modelos para bajas temperaturas: RS90N-K: 1,3 a 300 m (4,3 a 980 pies) , RS50N-K: 1,3 a 180 m (4,3 a 590 pies) , RS10N-K: 1,3 a 60 m (4,3 a 190 pies) \*5 Buenas condiciones: sin neblina, visibilidad de aproximadamente 40 km (25 millas), encapotado, sin centelleo. \*6 Típico en buenas condiciones. El tiempo de medición sin reflector puede variar según los objetos medidos, las situaciones de observación y las condiciones ambientales. \*7 La aprobación del uso de la tecnología inalámbrica Bluetooth varía según el país. Consulte en la oficina local de Sokkia o con un representante con antelación. \*8 El puntero láser y la luz guía no funcionan en forma simultánea. \*9 Los modelos para temperaturas bajas y para temperaturas altas están disponibles a pedido. \*10 Mantener el instrumento lejos de la luz directa del sol cuando la temperatura sobrepase los +50°C (+122°F). \*11 Medición de distancia simple cada 3 segundos a 25°C (77°F). \*12 Aplicable al modelo de 2" y a los modelos de temperaturas bajas únicamente.



Los nombres de los productos mencionados en este folleto son marcas registradas pertenecientes a sus respectivos propietarios. La marca y los logotipos Bluetooth® son marcas registradas de Bluetooth SIG, Inc. Los colores de los productos en este folleto pueden variar ligeramente con respecto a los productos reales debido a las limitaciones del proceso de impresión. Los diseños y las especificaciones quedan sujetos a cambio sin previo aviso.

www.sokkia.co.jp

75-1, HASUNUMA-CHO, ITABASHI-KU, TOKIO, 174-8580 JAPÓN